

P24740.P04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Hisao SAITO

Serial No. : Not Yet Assigned

Filed : Concurrently Herewith

For : STAB PROOF VEST

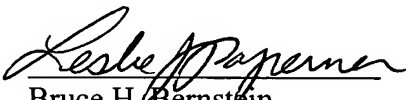
CLAIM OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Japanese Application No. 2003-270351, filed July 2, 2003. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of the Japanese application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
Hisao SAITO


Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027
Reg. No. 33,329

December 23, 2003
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

KUROIWA-US-01
IH

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 7 月 2 日

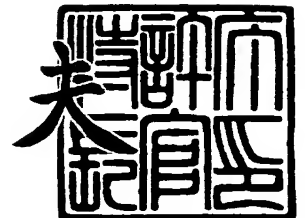
出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 2 7 0 3 5 1
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 2 7 0 3 5 1]

出 願 人
Applicant(s): 有限会社黒岩工業

2 0 0 3 年 1 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 4 5 0 9

【書類名】 特許願
【整理番号】 P5218
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 A41D 13/00
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区南六郷 1 - 3 5 - 1 1 有限会社黒岩工業内
 【氏名】 齋藤 久夫
【特許出願人】
 【住所又は居所】 東京都大田区南六郷 1 - 3 5 - 1 1
 【氏名又は名称】 有限会社黒岩工業
【代理人】
 【識別番号】 100083286
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 三浦 邦夫
【選任した代理人】
 【識別番号】 100120204
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 平山 巖
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 001971
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

複数の矩形状のエレメント部材と、
前記エレメント部材を連結するための連結部材と、を備え、
前記エレメント部材の 4 辺それぞれにおいて、少なくとも一組の外方へ突出する凸部と前記凸部に隣接して形成される凹部、及び、前記連結部材が挿入される孔部が設けられ、
前記エレメント部材の前記凸部を隣接する前記エレメント部材の凹部に噛合し、
互いに隣接する前記エレメント部材の近接する前記孔部に共通の前記連結部材を挿入、固定することによって、隣接する前記エレメント部材を連結してなることを特徴とする防刃チョッキ。

【請求項 2】

縦方向に隣接させた 2 枚の前記エレメント部材を横方向に 2 列隣接させてなる 4 枚の前記エレメント部材を単一の連結部材で連結してなる請求項 1 記載の防刃チョッキ。

【請求項 3】

前記防刃チョッキは、その表裏面に配置された面ファスナで固定される請求項 1 記載の防刃チョッキ。

【請求項 4】

前記エレメント部材はステンレス鋼からなる請求項 1 及び請求項 2 のいずれか 1 項記載の防刃チョッキ。

【請求項 5】

前記エレメント部材は通気孔を備える請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項記載の防刃チョッキ。

【請求項 6】

前記エレメント部材の対向する 2 組の 2 辺のうちの少なくとも 1 組において前記凸部と前記凹部の配置が非対称である請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項記載の防刃チョッキ。

【請求項 7】

前記連結部材は、矩形状の本体部と、前記本体部の先端部において垂直に伸びる腕部と、を備える H 字形状である請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項記載の防刃チョッキ。

【請求項 8】

前記エレメント部材はその各辺に対して前記孔部を 2 つずつ備え、この孔部のそれぞれに前記腕部を挿入することによって、互いに隣接するエレメント部材を連結する請求項 7 記載の防刃チョッキ。

【請求項 9】

前記連結部材はステンレス鋼を有する請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項の防刃チョッキ。

【請求項 10】

前記防刃チョッキは少なくともその一部が弾性部材で覆ってある請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項記載の防刃チョッキ。

【請求項 11】

前記エレメント部材はその厚さが 0.5 ～ 2 mm である請求項 1 から請求項 10 のいずれか 1 項記載の防刃チョッキ。

【請求項 12】

前記複数のエレメント部材は同一形状を有する請求項 1 から請求項 11 のいずれか 1 項記載の防刃チョッキ。

【書類名】明細書

【発明の名称】防刃チョッキ

【技術分野】

【0001】

本発明は、タクシードライバー、警備員、コンビニエンスストアの店員、銀行員、警察官等が着用することによって、暴漢の刃物が着用者の体に到達することを防止することができる防刃チョッキに関する。

【背景技術】

【0002】

暴漢の刃物から身を守るため着用する防刃具としては、数cmの厚さの鋼板を使用者の前側と後側に1枚ずつ配置してなるものがあった。

【特許文献1】昭和14年実用新案出願公告第559号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記防刃具においては、その厚さゆえに刃物が貫通することはないものの、非常に重たいため長時間の着用は困難であった。さらに、2枚の板で人間を前後から挟む形態であるため、側面には鋼板は存在せず、刃物の進入を防止することができなかった。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記問題点を解決するために、本発明の防刃チョッキにおいては、複数の矩形状のエレメント部材と、エレメント部材を連結するための連結部材と、を備え、エレメント部材の4辺それぞれにおいて、少なくとも一組の外方へ突出する凸部と凸部に隣接して形成される凹部、及び、連結部材が挿入される孔部が設けられ、エレメント部材の凸部を隣接するエレメント部材の凹部に噛合し、互いに隣接するエレメント部材の近接する孔部に共通の連結部材を挿入、固定することによって、隣接するエレメント部材を連結してなることを特徴としている。

【0005】

縦方向に隣接させた2枚の前記エレメント部材を横方向に2列隣接させてなる4枚のエレメント部材を単一の連結部材で連結することが好ましい。

【0006】

防刃チョッキは、その表裏面に配置された面ファスナで固定されることが好ましい。

【0007】

エレメント部材はステンレス鋼からなることが好ましく、通気孔を備えるとなおよい。

【0008】

エレメント部材の対向する2組の2辺のうちの少なくとも1組において凸部と凹部の配置が非対称であることが望ましい。

【0009】

連結部材を、矩形状の本体部と、本体部の先端部において垂直に伸びる腕部と、を備えるH字形状とし、エレメント部材の各辺に対して孔部を2つずつ備えると、この孔部のそれぞれに腕部を挿入することによって、互いに隣接するエレメント部材を連結することが可能である。

【0010】

連結部材はステンレス鋼を有することが好ましい。

【0011】

防刃チョッキは少なくともその一部が弾性部材で覆ってあることが好ましい。

【0012】

エレメント部材はその厚さが0.5～2mmであることが好ましく、0.5～1mmであるとなお良い。

【0013】

複数のエレメント部材は同一形状とすることができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、刃物の貫通を防止できる材料からなる従来より薄いエレメント部材を複数連結して構成してあるため、側面からの刃物の貫通を防止でき、使用者の体格、好みに合わせて形状変更が可能であり、かつ、下着と上着の間に装着可能であって使用者の動作に与える制約を低減した軽量で安価な防刃チョッキを提供することができる。さらに、単一の連結部材によって、縦方向に隣接させた2枚の前記エレメント部材を横方向に2列隣接させてなる4枚のエレメント部材を連結することができるため、組立作業を効率的に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明は、暴漢が持つ刃物から身を守るための防刃チョッキ（防刃衣）10に関し、この防刃チョッキ10は縦横に連結された同一形状のエレメント部材20から構成されている。以下、本発明にかかる実施形態を図面を参照しつつ詳しく説明する。

【0016】

図1に示すように、エレメント部材20は、外形形状が略長方形のステンレス鋼製板状部材であって、プレス加工によって成形してある。出願人の行った実験においては、厚さ0.8mmのエレメント部材20にナイフを強く突き立てても貫通することはなく、高い防刃性を備えることが明らかになった。一方、エレメント部材20で構成される防刃チョッキ10を長時間着用するためには、エレメント部材20は薄くて軽量であることが好ましい。よって、防刃性と軽量性のバランスを考慮すると、エレメント部材20の厚さは0.5～2mm程度が好ましく、0.5～1mmの範囲内であるとなおよい。この範囲とすることにより、上着と下着の間、又は、下着の下に着用することができる。また、ステンレス鋼は耐食性に優れているため、エレメント部材20を連結してなる防刃チョッキ10を長時間着用しても人の汗等により腐食されることはほとんどなく、人体への影響も少ない。本実施形態においては、エレメント部材20の材料としてステンレスを用いたが、防刃性と軽量性を同時に備えていれば、例えば、アルミニウム、アクリル樹脂、ポリカーボネート、炭素繊維強化プラスチック、ガラス繊維強化プラスチックを用いることもできる。

【0017】

エレメント部材20の縦方向（図1（a）のA方向）に伸びる一对の長辺21、22は、横方向（図1（a）のB方向）において外方に突出する矩形状凸部31、凸部33を備えている。凸部31は、長辺21の縦方向に複数設けられており、隣り合う凸部31の間には矩形状凹部32が形成される。同様に、凸部33は、長辺22の縦方向において複数設けられており、隣り合う凸部33の間には凹部34が形成される。

【0018】

凸部31、凹部32は一方の長辺21において交互に設けられ、縦方向の幅は同一である。同様に、凸部33、凹部34は他方の長辺22において交互に設けられ、縦方向の幅は同一である。この構成により、凸部31を隣のエレメント部材20の凹部34に、凸部33を隣のエレメント部材20の凹部32に挿入、噛合することによって、図2に示すように、隣接するエレメント部材20を連結することができる。このように、凸部31と凹部34、又は、凸部33と凹部32との噛合によりエレメント部材20の連結を行うため、隣接するエレメント部材20の間に一直線状の間隙が形成されることがなく、隣接するエレメント部材20の間から刃物の刃が進入することがない。

【0019】

長辺21においては縦方向最上部を凸部31、最下部を凹部32とし、長辺22においては縦方向最上部を凹部34、最下部を凸部33としてあるため、長辺21を左側、長辺22を右側（あるいは長辺21を右側、長辺22を左側）に統一して複数のエレメント部材20を横方向に並べると、凸部31が隣のエレメント部材20の凹部34に、凸部33

が隣のエレメント部材 20 の凹部 32 に挿入、噛合して、エレメント部材 20 を隙間なく一直線上に連結、配置することができる。また、このように凸部 31、凹部 32、凸部 33、凹部 34 を配置することにより、隣接するエレメント部材 20 の長辺 21 と長辺 21、又は長辺 22 と長辺 22 を噛合させることはできないため、人体に合わせて図 1 (b) のようにエレメント部材 20 に R を付けた (曲面状にする) 場合に、エレメント部材 20 の連結のたびに R の方向を確認する必要がなくなる。また、エレメント部材 20 は同一形状のものを用意すれば済むため、型にかかるコストを抑えることができる。

【0020】

図 1 では凸部 31、凹部 32、凸部 33、凹部 34 をそれぞれ複数設けているが、長辺 21、長辺 22 において対応する位置に 1 個ずつ設けるだけでも、隣接するエレメント部材 20 と連結することができる。また、凸部 31 と凹部 34、及び、凹部 32 と凸部 33 とがそれぞれ噛合可能であれば、凸部 31、凹部 32、凸部 33、凹部 34 は矩形状でなくてもよく、例えば円弧状であってもよい。さらに、長辺 21 及び長辺 22 における凹凸形状が異なっていれば、縦方向最上部に凸部 31 又は凹部 34、最下部に凹部 32 又は凸部 33 という構成でなくてもよい。

【0021】

一方、エレメント部材 20 の横方向に伸びる一对の短辺 23、24 の中央部には、それぞれ、円弧状凹部 35 とこれに対応した形状の円弧状凸部 36 が備えられている (図 1 (a))。図 3 に示すように、複数のエレメント部材 20 を縦方向に並べて凹部 35 内に凸部 36 を挿入、噛合させると、縦方向において、エレメント部材 20 を隙間なく一直線上に配置することができる。このように、凹部 35 と凸部 36 との噛合によりエレメント部材 20 の連結を行うため、隣接するエレメント部材 20 の間に一直線状の隙間が形成されることがなく、隣接するエレメント部材 20 の間から刃物の刃が進入することがない。また、隣接するエレメント部材 20 の短辺 23 と短辺 23、又は、短辺 24 と短辺 24 を噛合させることはできないため、エレメント部材 20 の連結のときにその方向を誤ることがない。

【0022】

図 1 (a) では凹部 35、凸部 36 を 1 つずつ設けているが、長辺 21、長辺 22 において対応する位置に複数設けてもよい。また、凹部 35 と凸部 36 とが噛合可能であれば、円弧状出なくてもよく、例えば矩形状であってもよい。

【0023】

エレメント部材 20 の縦方向両端部には、それぞれ、連結部材を挿入するための連結孔部 (孔部) 37、38 及び連結孔部 (孔部) 39、40 が設けられている。連結孔部 37、38 及び連結孔部 39、40 は、同一形状の矩形開口であって、エレメント部材 20 を横方向に並べたときに、隣接するエレメント部材 20 の連結孔部 39 と連結孔部 40、及び、連結孔部 37 と連結孔部 38 がそれぞれ対応する位置に配置され (図 2)、エレメント部材 20 を縦方向に並べたときに、連結孔部 37 と連結孔部 39、及び、連結孔部 38 と連結孔部 40 がそれぞれ対応する位置に配置されている (図 3)。

【0024】

同様に、エレメント部材 20 の横方向両端部には、連結部材挿入を挿入するための連結孔部 41、42 及び連結孔部 43、44 が設けられている。連結孔部 41、42 及び連結孔部 43、44 は、同一形状の矩形開口であって、エレメント部材 20 を横方向に並べたときに、連結孔部 41 と連結孔部 43、及び、連結孔部 42 と連結孔部 44 がそれぞれ対応する位置に配置されている。なお、連結孔部 37～40 と、連結孔部 41～44 とを同一形状とし、かつ、連結孔部 37 と連結孔部 38 (及び、連結孔部 39 と連結孔部 40) の間隔と、連結孔部 41 と連結孔部 42 (及び、連結孔部 43 と連結孔部 44) の間隔とを同一とすると、共通の連結部材を利用することができるため、コストを低減することができる。

【0025】

エレメント部材 20 の連結は、図 4 に示すステンレス鋼製の連結部材 50、60、65

を用いて行う。これらのうち、連結部材 50 は、縦方向に隣接させた 2 枚のエレメント部材 20 を横方向に 2 列隣接させてなる 4 枚のエレメント部材 20 を連結するための部材であって、プレス加工によって成形された初期状態では、横方向に伸びる矩形状の本体部 51 の両端に、縦方向に伸びる矩形状の腕部 52、53 が配置される H 字形状をなしている。腕部 52、53 は、連結孔部 37 と連結孔部 38（及び、連結孔部 39 と連結孔部 40）の間隔に対応した間隔で配置されており、その横方向の幅は連結孔部 37（及び、連結孔部 38、39、40）の幅とほぼ同一である。

【0026】

縦方向に隣接させた 2 枚のエレメント部材 20 を横方向に 2 列隣接させてなる 4 枚のエレメント部材 20 の連結は、図 5 に示すように、腕部 53 の端部 53a、53b をそれぞれ右側の列に配置される 2 枚のエレメント部材 20 の連結孔部 39、37 にそれぞれ挿入（圧入）し、腕部 53 の端部 52a、52b をそれぞれ、左側の列に配置され、かつ、端部 53a、53b が挿入された連結孔部 39、37 にそれぞれ近接する連結孔部 40、38 に挿入する。つづいて、図 6（a）、（b）に示すように、本体部 51 とエレメント部材 20 の表面 25 とが密着した状態で、エレメント部材 20 を貫通してエレメント部材 20 の裏面 26 から突出した上側端部 52a、53a、下側端部 52b、53b を縦方向において隣接するエレメント部材 20 の境界面 45 側へ折り曲げて、裏面 26 に密着させる。エレメント部材 20 と連結部材 50 とは溶融、接着等によって固定させてもよいが、上側端部 52a、53a、下側端部 52b、53b を挿入、折り曲げるだけでもステンレス鋼の剛性により連結を維持することができ、かつ、防刃チョッキ 10 を装着した者の体型、動作に応じて連結部材 50 を境界面 45 において屈曲させることができる。さらに、単一の連結部材によって、縦方向に隣接させた 2 枚のエレメント部材を横方向に 2 列隣接させてなる 4 枚のエレメント部材を連結することができるため、組立作業を効率的に行うことができる。

【0027】

一方の連結部材 60 はエレメント部材 20 を横方向に連結するための部材であって、プレス加工によって成形された初期状態では、縦方向に伸びる矩形状の本体部 61 の両端に、横方向に伸びる矩形状の腕部 62、63 が配置される I 字形状（H 字形状を 90 度回転させたもの）をなしている。腕部 62、63 は、連結孔部 41 と連結孔部 42（及び、連結孔部 43 と連結孔部 44）の間隔に対応した間隔で配置されており、その縦方向の幅は連結孔部 41（及び、連結孔部 42、43、44）の幅とほぼ同一である。

【0028】

横方向に並んだエレメント部材 20 の連結は、まず、図 5 に示すように、腕部 62、63 の左側端部 62a、63a を左側に配置されるエレメント部材 20 の連結孔部 43、44 にそれぞれ挿入し、腕部 62、63 の右側端部 62b、63b を右側に配置され、かつ、連結孔部 43、44 に近接する連結孔部 41、42 にそれぞれ挿入する。つづいて、図 6（a）、（c）に示すように、本体部 61 とエレメント部材 20 の表面 25 とが密着した状態で、エレメント部材 20 を貫通してエレメント部材 20 の裏面 26 から突出した左側端部 62a、63a、右側端部 62b、63b を縦方向において隣接するエレメント部材 20 の境界面 46 側へ折り曲げて、裏面 26 に密着させる。エレメント部材 20 と連結部材 60 とは溶融、接着等によって固定させてもよいが、左側端部 62a、63a、右側端部 62b、63b を挿入、折り曲げるだけでもステンレス鋼の剛性により連結を維持することができ、かつ、防刃チョッキ 10 を装着した者の体型、動作に応じて連結部材 60 を境界面 46 において屈曲させることができる。エレメント部材 20 の連結は連結部材 50 のみによっても実現できるが、連結部材 60 を用いると連結がより確実になるため好ましい。

【0029】

連結部材 65 は、多数連結されたエレメント部材 20 の横方向端部においてエレメント部材 20 を縦方向に連結するための部材であって、プレス加工によって成形された初期状態では縦方向に伸びる矩形状を成している。

【0030】

多数連結されたエレメント部材20の横方向左端部におけるエレメント部材20の縦方向の連結は、図5に示すように、上側端部65a及び下側端部65bを、上側に配置されるエレメント部材20の連結孔部39及び下側に配置されるエレメント部材20の連結孔部37にそれぞれ挿入する。同様に、横方向右端部におけるエレメント部材20の縦方向の連結は、上側端部65a及び下側端部65bを、上側に配置されるエレメント部材20の連結孔部40及び下側に配置されるエレメント部材20の連結孔部38にそれぞれ挿入する。つづいて、図6(a)、(d)に示すように、連結部材65をエレメント部材20の表面25に密着させた状態で、エレメント部材20を貫通してエレメント部材20の裏面26から突出した端部65a、65bを縦方向において隣接するエレメント部材20の境界面45側へ折り曲げて、裏面26に密着させる。エレメント部材20と連結部材65とは溶融、接着等によって固定させてもよいが、上側端部65a及び下側端部65bを挿入、折り曲げするだけでもステンレス鋼の剛性により連結を維持することができ、かつ、防刃チョッキ10を装着した者の体型、動作に応じて連結部材65を境界面45において屈曲させることができる。エレメント部材20の連結は連結部材50のみによっても実現できるが、連結部材65を用いると横方向端部に位置するエレメント部材20の列が互いに確実に連結され、エレメント部材20端部が固定されていないことに起因して使用者に怪我を負わせることがなくなるため、安全上好ましい。

【0031】

連結部材50、60、65は、刃物の貫通を防止可能な防刃性と、境界面45又は境界面46で屈曲可能となる屈曲性を考慮すると、エレメント部材20の厚さは0.5~1mm程度が好ましい。また、連結部材50、60を矩形状部材にして、隣接するエレメント部材20の連結孔部37と連結孔部39、連結孔部38と連結孔部40、41と連結孔部43、及び連結孔部42と連結孔部44にそれぞれ挿入し、上述の実施形態と同様に、裏面26から突出した部分を折り曲げて固定することとしてもよい。隣接するエレメント部材20の連結が確保できれば、エレメント部材20に設ける孔部はエレメント部材20の4辺それぞれに対して1つずつであってもよいし、3つ以上設けても良い。

【0032】

以上のように、連結部材50、60、65によりエレメント部材20を連結していくことによって、使用者の胴（胸、腹、背、脇）を取り囲んで暴漢等の刃物から保護することができる本発明の防刃チョッキ10を形成する。このように矩形状のエレメント部材20を縦横に連結してあり、隣接するエレメント部材20は互いに屈曲可能であるため、使用者の体の線に沿った形態で防刃チョッキ10を着用することができる。縦方向、横方向の連結数は、使用者の体格や使用者が刃物が防御したい範囲の広狭などに応じて任意に設定可能である。すなわち、胸囲の大小に応じて縦方向に連結したエレメント部材20を追加又は取り外すことができ、身長の高低に応じて横方向に連結したエレメント部材20を追加又は取り外すことができる。例えば、図7に示すように、縦方向の連結数を、前身頃及び両脇にあたる前側部分11は多くし、後身頃部分12は少なくすることもできる。また、図7に示すように、防刃チョッキ10の縦方向最上位に位置するエレメント部材20の凹部35及び最下位にあたるエレメント部材20の凸部36、防刃チョッキ10の横方向左端に位置するエレメント部材20の凸部31及び右端にあたるエレメント部材20の凸部33を形成せずに端面を直線上にすると、外方に突出した凸部31、凸部33、凸部36によって防刃チョッキ10の使用者若しくはその衣類に損傷を負わせることがなくなるため好ましい。さらに、防刃チョッキ10の使用者の怪我の防止のため、図7に示すようにコーナー14に位置するエレメント部材20の角にR（曲率半径）を付けることが好ましい。エレメント部材20は、図1(b)に示すようなRをつけることが好ましく、装着時の位置に対応させてRの大きさを変えると使用者の体によりフィットし、使用者の動作に制約を与えることがより少なくなるのでなおよい。

【0033】

図8に示すように、前側部分11の表面11aには、同一矩形状の面ファスナ70及び

71が、縦方向の上下に配置されている。一方、後身頃部分12の表面12aには、使用者の体（上半身）に防刃チョッキ10を巻回したときに面ファスナ70及び71と対向する位置にくるように、面ファスナ72、73がそれぞれ配置されている。面ファスナ70及び71は基材（不図示）上に小さなループが並んだループ面であり、面ファスナ73及び74は基材（不図示）上に細かいカギ状のフックが並んだフック面である。このような構成の面ファスナ70及び71を、それぞれ、面ファスナ73及び74に押しつけると、それぞれのフックがループに係合して、両者が互いに固定される。よって、前側部分11が使用者の前面および側面を覆うように防刃チョッキ10を使用者の体に巻回し、面ファスナ70に面ファスナ73を、面ファスナ71に面ファスナ74を押しつけることによって、防刃チョッキ10を固定することができる。なお、面ファスナ70及び71をフック面、面ファスナ73及び74をループ面としてもよいし、フック面とループ面という組み合わせ以外の構成からなる面ファスナを使用することもできる。また、表面11a側及び表面12a側に設ける面ファスナの位置が対応し、かつ、同一形状であれば、表面11a側及び表面12a側において任意の位置に任意の個数だけ配置することができる。

【0034】

さらに、防刃チョッキ10の落下を防止するために、懸架部材81、82を使用することが好ましい。図8に示すように、懸架部材81、82は、それぞれ、带状部81a、82a、長さ調整部81b、82bを介して連結される連結部81c、82c、及び、带状部81a、82aの他端部に連結される連結部81d、82dからなる。懸架部材81、82は、防刃チョッキ10の装着時に使用者の両肩に掛かるように配置する。具体的には、連結部81c先端のフック部81c1、81c2それぞれを前側部分11の最上位位置のエLEMENT部材20の連結孔部37と連結孔部38に表面11a側から挿入して、裏面11bから突出した部分を上方に折り曲げ、連結部81d先端のフック部81d1、81d2をそれぞれ後身頃部分12の最上位位置のエLEMENT部材20の連結孔部37と連結孔部38に表面12a側から挿入して、裏面12bから突出した部分を上方に折り曲げることによって、懸架部材81を防刃チョッキ10に固定する。同様に、懸架部材82については、連結部82c先端のフック部82c1、82c2それぞれを前側部分11の最上位位置のエLEMENT部材20の連結孔部37と連結孔部38に表面11a側から挿入して、裏面11bから突出した部分を上方に折り曲げ、連結部82d先端のフック部82d1、82d2をそれぞれ後身頃部分12の最上位位置のエLEMENT部材20の連結孔部37と連結孔部38に表面12a側から挿入して、裏面12bから突出した部分を上方に折り曲げることによって、防刃チョッキ10に固定する。

【0035】

懸架部材81及び82は、使用者の体格、好みなどに応じて、前側部分11および後身頃部分12の任意の位置に配置することができる。带状部81a及び82aは、例えば布、皮革によって構成できる。連結部81c、81d、82c、82dは、長時間防刃チョッキ10を懸架することができる材料、例えばステンレス鋼、アルミニウム、プラスチック類で形成することができる。

【0036】

さらに、防刃チョッキ10を弾性部材又は伸縮部材（例えば、ゴム、布）によって覆うと、表面11a、裏面11b、表面12a、裏面12bによって使用者若しくはその衣類に損傷を負わせることがなくなるため好ましい。弾性部材又は伸縮部材は、接着、結着などによって、防刃チョッキ10に固定することが好ましい。防刃チョッキ10を覆う範囲は、防刃チョッキ10全体であってもよいし、一部であってもよい。

【0037】

また、上述の実施形態においては縦横に複数のELEMENT部材20を連結して防刃チョッキ10を構成していたが、縦方向に伸びる長い板を横方向に連結することとしてもよい。

【0038】

図9に示すようにELEMENT部材20に貫通した通気孔47を設けると、この孔を通じ

て空気の出入りが可能となり、防刃チョッキ 10 の内側にこもった熱を逃がすことができるため、好ましい。

【0039】

上記実施形態の防刃チョッキ 10 において最上部に位置するエレメント部材 20 に、縦方向上方にエレメント部材 20 を追加連結すると使用者の首も防御可能となる。追加するエレメント部材は、首の動きを制約しないように、胴を囲むのに用いたエレメント部材 20 よりも小型のものが好ましい。

また、最下部に位置するエレメント部材 20 に、縦方向下方にエレメント部材 20 を追加連結すると使用者の腰、足も防御可能となる。

【0040】

本発明について上記実施形態を参照しつつ説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、改良の目的または本発明の思想の範囲内において改良または変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図 1】 (a) は本発明の実施形態に係る防刃チョッキのエレメント部材の構成を示す平面図であり、(b) はエレメント部材の側面図である。

【図 2】 本発明の実施形態に係るエレメント部材を横方向に連結するときの配置を示す平面図である。

【図 3】 本発明の実施形態に係るエレメント部材を縦方向に連結するときの配置を示す平面図である。

【図 4】 本発明の実施形態に係るエレメント部材を連結するとき用いる連結部材の構成を示す平面図であって、(a) は、縦方向に隣接させた 2 枚のエレメント部材を横方向に 2 列隣接させてなる 4 枚のエレメント部材を連結するための連結部材、(b) は、エレメント部材を横方向に連結するための連結部材、(c) は、縦方向に隣接するエレメント部材を連結するための連結部材の構成を示す平面図である。

【図 5】 縦横に配置されたエレメント部材において連結部材が装着される箇所を示した平面図である。

【図 6】 (a) は、縦横に配置されたエレメント部材に連結部材が装着された状態を示す平面図、(b) は連結部材がエレメント部材に固定されたときの (a) の V I B - V I B における断面図、(c) は連結部材がエレメント部材に固定されたときの (a) の V I C - V I C における断面図、(d) は連結部材がエレメント部材に固定されたときの (a) の V I D - V I D における断面図である。

【図 7】 エレメント部材の連結が完了したときの防刃チョッキの構成を示す平面図である。

【図 8】 面ファスナ及び懸架部材を配置した防刃チョッキの構成を示す斜視図である。

【図 9】 本発明の実施形態の変形例を示す平面図である。

【符号の説明】

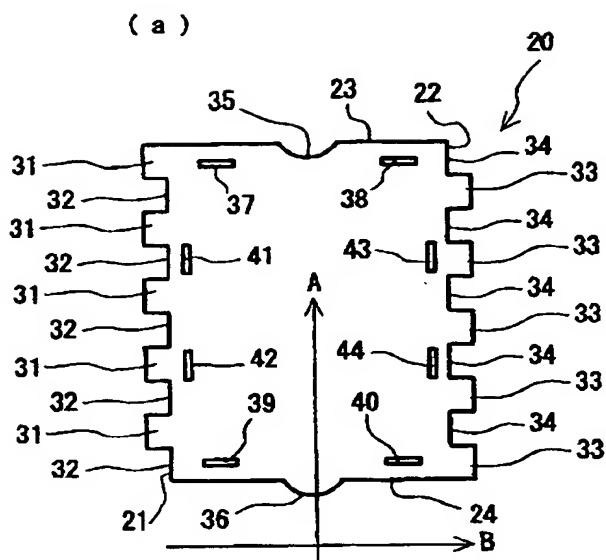
【0042】

10	防刃チョッキ
20	エレメント部材
31	凸部
32	凹部
33	凸部
34	凹部
35	凹部
36	凸部
37 ~ 44	孔部
50	連結部材

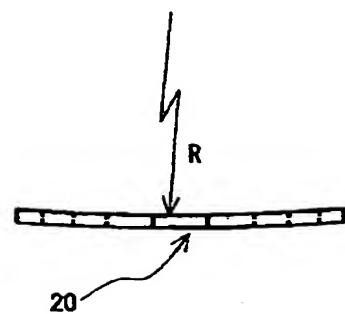
6 0 連 結 部 材
6 5 連 結 部 材

【書類名】図面

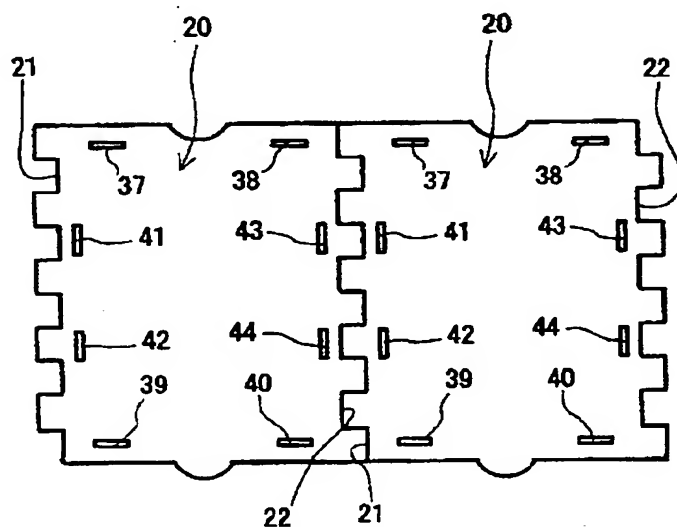
【図 1】



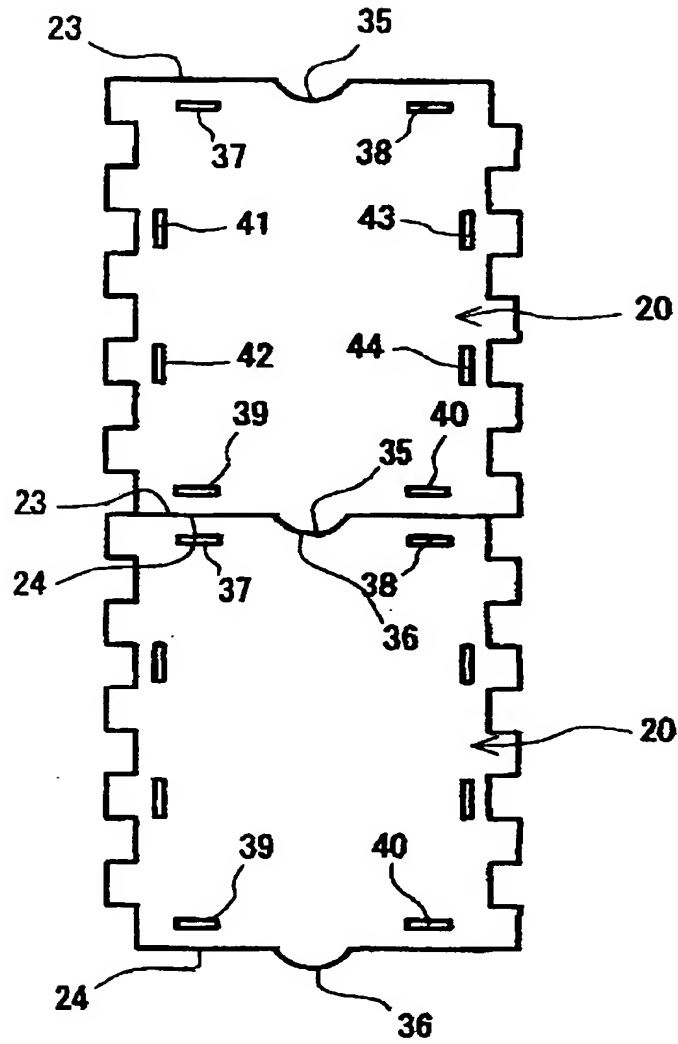
(b)



【図 2】

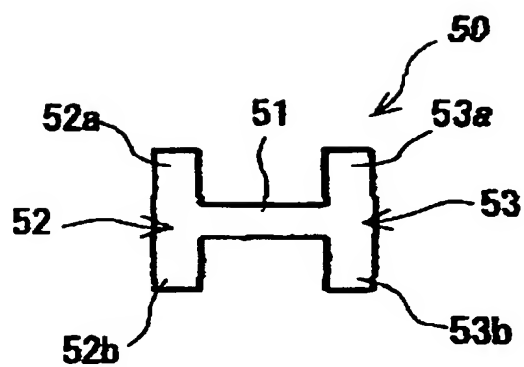


【図 3】

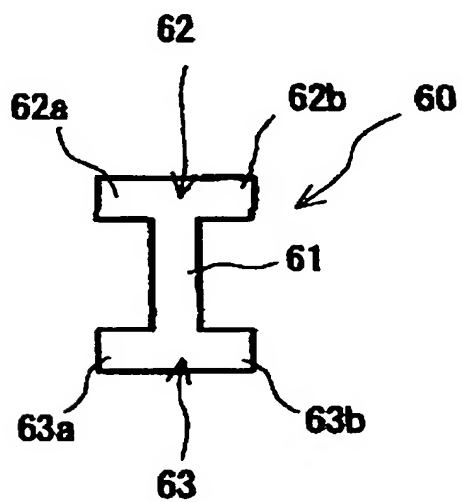


【図 4】

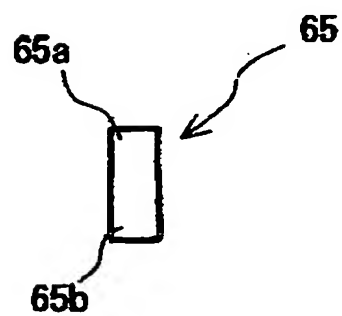
(a)



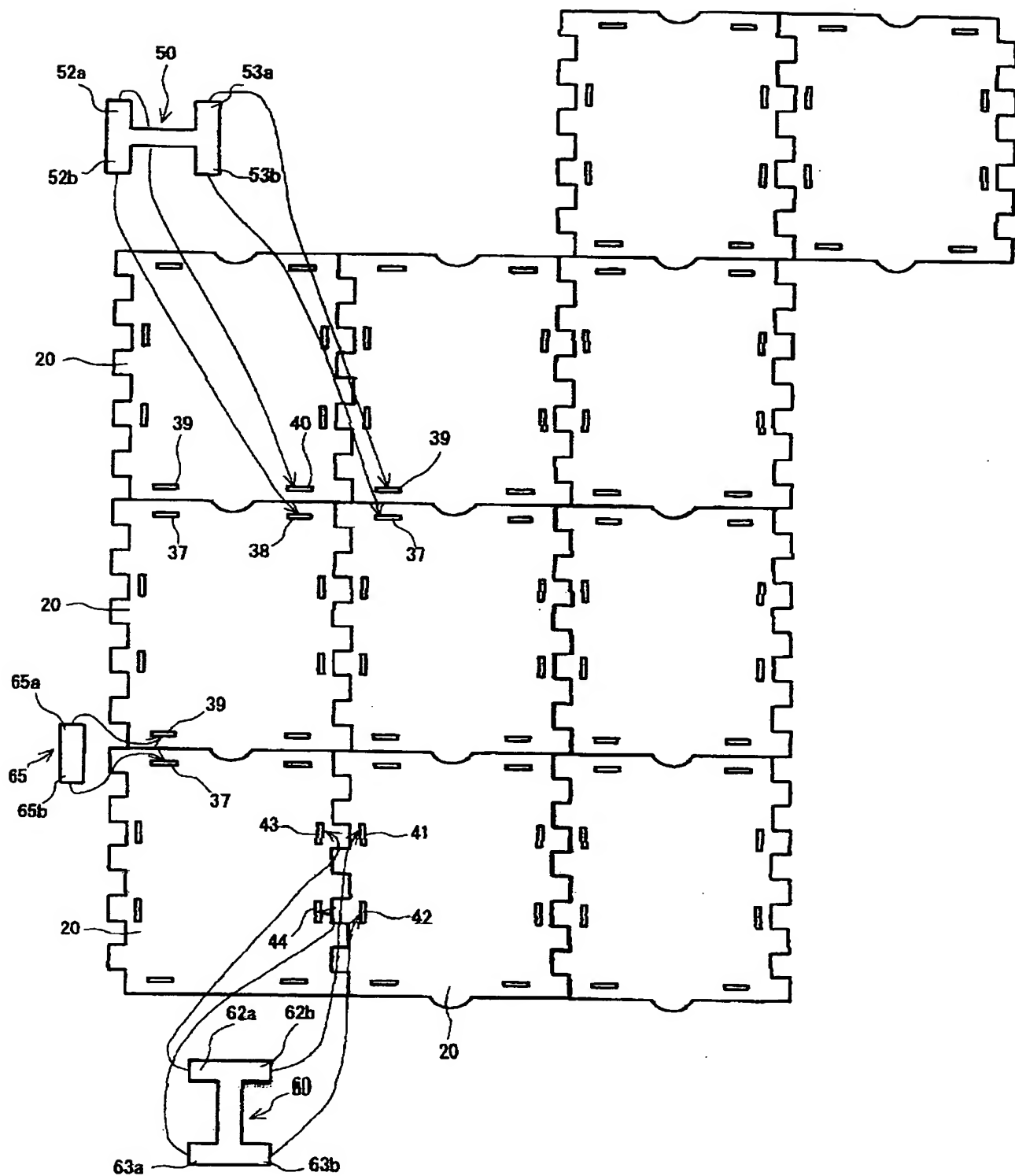
(b)



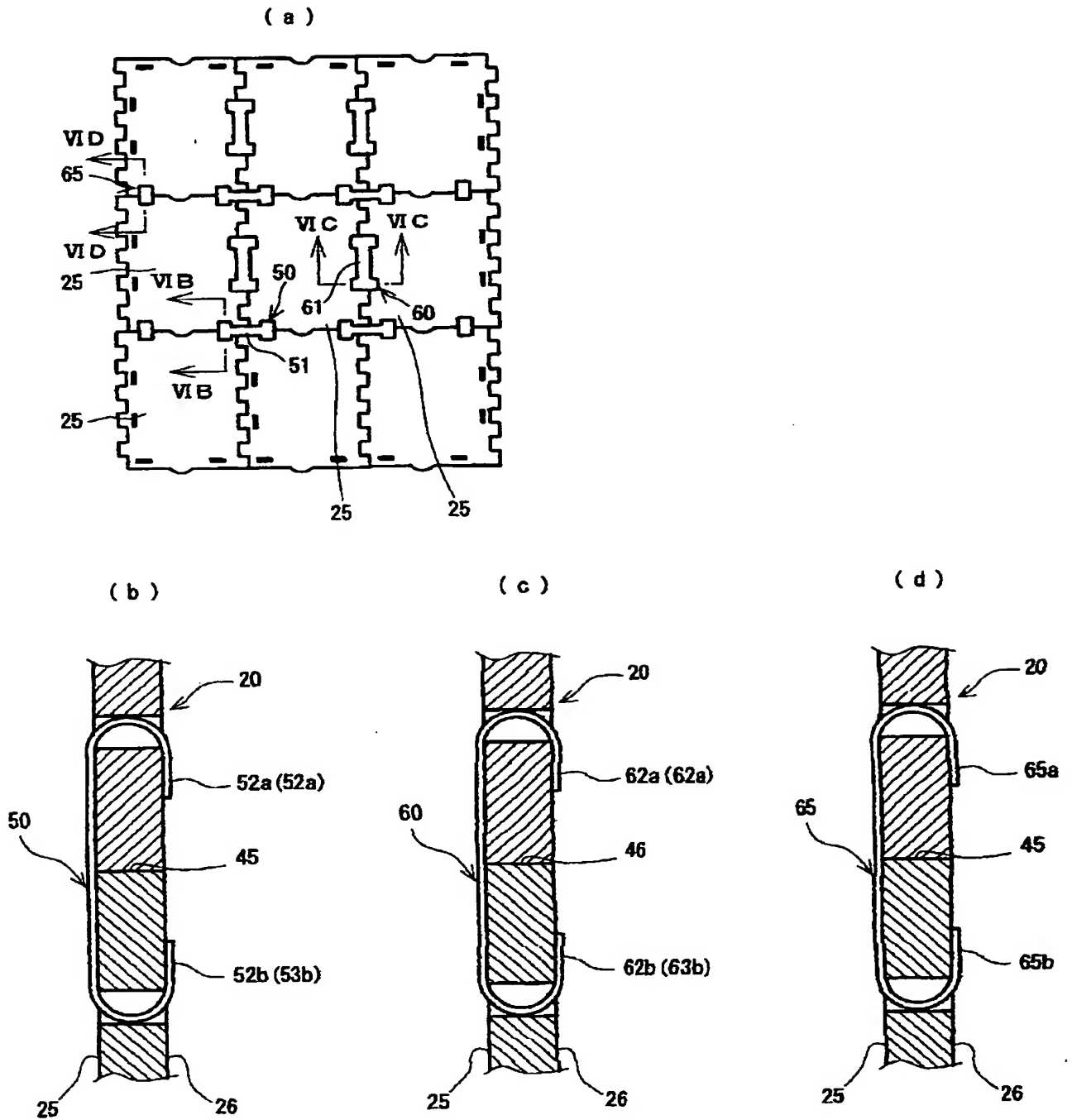
(c)



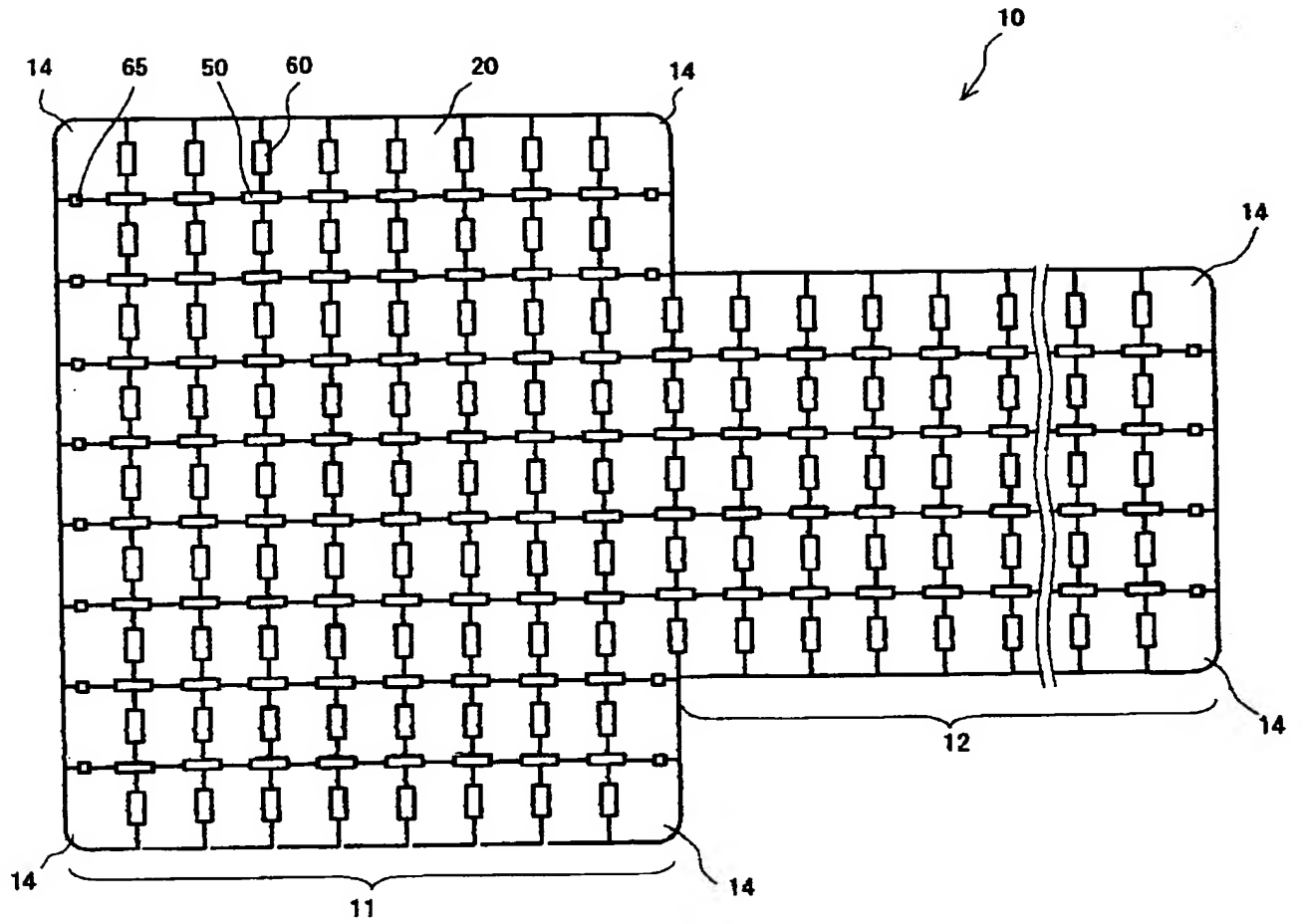
【図 5】



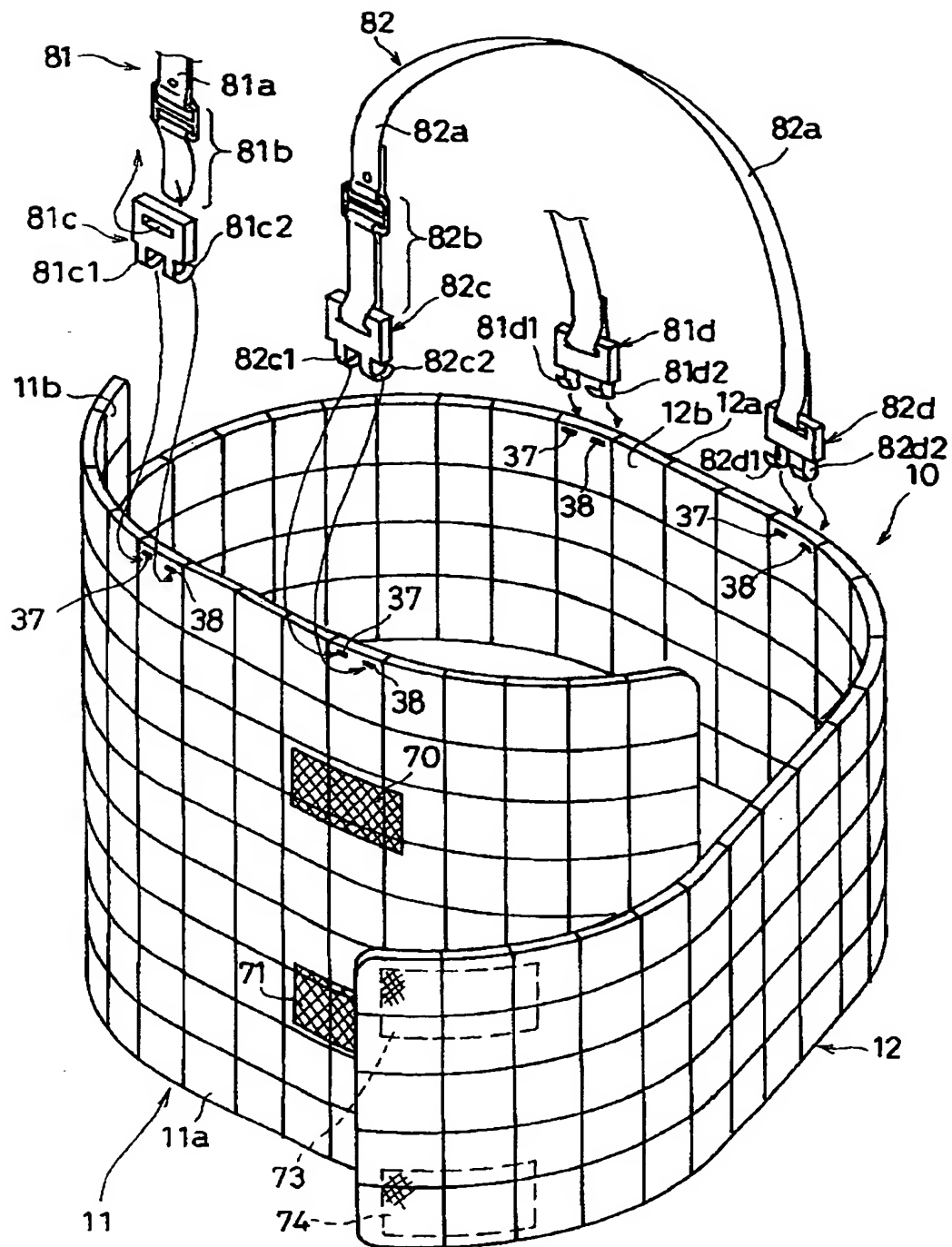
【図 6】



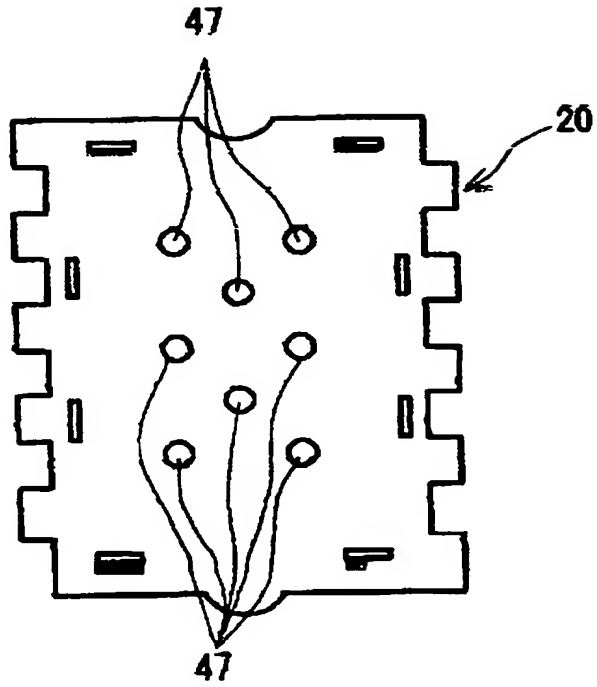
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 刃物が使用者の体の側面に到達することを防止することができ、使用者の体格、好みに合わせて形状変更可能であり、かつ、軽量の防刃チョッキを提供し、さらに、下着と上着の間に装着可能であり、かつ、安価に製造することができる防刃チョッキを提供する。

【解決手段】 複数の矩形状のエレメント部材と、エレメント部材を連結するための連結部材と、を備え、エレメント部材の 4 辺それぞれにおいて、少なくとも一組の外方へ突出する凸部と凸部に隣接して形成される凹部、及び、連結部材が挿入される孔部が設けられ、エレメント部材の凸部を隣接するエレメント部材の凹部に噛合し、互いに隣接するエレメント部材の近接する孔部に共通の連結部材を挿入、固定することによって、隣接するエレメント部材を連結してなる。

【選択図】 図 5

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 2 7 0 3 5 1
受付番号	5 0 3 0 1 1 0 3 9 9 6
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 7 月 7 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年 7月 2日

特願 2 0 0 3 - 2 7 0 3 5 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 0 3 2 3 9 4 2 0]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 7 月 2 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区南六郷 1 - 3 5 - 1 1

氏 名

有限会社黒岩工業